

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الرُّسُومَاتُ الْمَدَسِيَّةُ لِلْعِمَارَةِ الْإِسْلَامِيَّةِ

بقلم : حسن عبدالوهاب
كبير مفتشى الآثار الإسلامية
فى القاهرة

النجارة ما بين حفر دقيق رقيق ، وتطعيم فى
المصرين الاموى والعباسى الى حفر ضخمة فى
الطولونى وحفر دقيق رقيق مع طيور وحيوانات
وآدميين وكتابات كوفية مزخرفة فى العصر
الفاطمى ، وتجميع وزخارف دقيقة وكتابات كوفية
ونسخة فى العصر الايوبى ، وحشوات مجمعة
تجمع مختلف انواع الخشب والسن والابنوس
المحفور بالويمة الدقيقة ، مع تطعيم بالسن فى
العصر المملوكى وتطعيم بالزرنشان ، وحفر دقيق
فى الخشب والسن فى دولة المماليك الجراكسة .
كل هذا نراه ممثلا فى المنابر والمحاريب والكراسى
والابواب . هذا عدا التنوع المبدع فى الزخارف
الجصية فى العصرين الطولونى والفاطمى ثم فى
الايوبى والمملوكى وفى مجموعة الشبابيك الجصية
المفرغة بأنواع الزخرف فى العصرين الطولونى
والفاطمى ، والمحلة بالزجاج الملون فى نهاية
العصر الايوبى ودولتي المماليك ، بأشكال واللوان
تثير الاعجاب .

اتسمت العمارة الاسلامية بالدقة والابتكار
والتنوع ، فنرى الآثار فى الاقطار الاسلامية يغير
بعضها بعضا فى الزخرف وفى التفاصيل المعمارية .
ولم يقف الامر عند هذا الحد ، بل نرى
لكل عصر طابعه الذى يميزه عن غيره ، ولاسيما فى
مصر ، فنرى الآثار الطولونية بتفاصيلها وزخارفها
تغير الآثار الفاطمية ، والآثار الفاطمية تغير
الآثار الايوبية ، بالرغم من اتصال تلك العصور
بعضها ببعض . وهكذا نرى لكل دولة من الدول
المتعاقبة على حكم مصر طابعها الخاص الذى
يميزها عن غيرها من الطرز الاخرى .

ونرى فى كل عصر تنوعا مدهشا فى شتى
التفاصيل ، نراه فى تطور الواجهات ، من بناء
بالآجر ، الى الحجر ، مع ابداع فى كليهما ،
وفى العقود بتنوع اشكالها : من سنيى الى فارسى
الى مخموس ، الى موتور ، وغير ذلك .
وفى المحاريب من جصية الى خشبية الى رخامية
وحجرية منقوشة ، وحجرية مطعمة بالرخام وفى

المؤلفات^(١) •

كما وضعت المؤلفات في علم عقود الابنية •
وقد عرفه شمس الدين محمد بن ابراهيم
الانصارى المعروف بابن الاكفانى السنجارى
المتوفى سنة ٧٤٩ هـ ١٣٤٨ م بانه علم تعرف منه
احوال اوضاع الابنية وكيفية شق الانهار وتنقية
القنى وسد البثوق وتنفيذ المساكن • ومنفعته
عظيمة في عمارة المدن والقلاع والنازل • وفي
الفلاحة • وفيه كتاب لابن الهيثم وكتاب
للكرخى^(٢) •

ولابى الوفا اليوزجاني المتوفى سنة ٣٨٨ هـ
٩٩٨ م كتاب ما يحتاج اليه الصناع من اعمال
الهندسة • ومنه نسخة في مكتبة ايا صوفيا • ولاحد
بن عمر الكرايسى كتاب حساب الدور وكتاب
مساحة الحلقة^(٣) •

وكذلك عرفنا اسماء الكثير من المهندسين الذين
باشروا تنفيذ بعض المساجد والقصور ومخططي
المدن •
وعرف القلقشندي مهندس العمائر^(٤) • بانه هو
الذى يتولى ترتيب العمائر وتقديرها ويحكم على
ارباب صناعاتها •

ويحدثنا يعقوبى عن تخطيط بغداد انه في سنة
١٤١ هـ ٧٥٨ م وقع اختيار ابى جعفر المنصور على

(١) انظر الفهرست لابن النديم ٣٧١ - ٣٩٧
ومفاتيح العلوم للخوارزمي ١١٧ - ١٢١ وارشاد
القاصد ص ٧٩ - ٨١ وكشف الظنون •

(٢) ارشاد القاصد الى اسمى المقاصد ص ٨١
- ٨٢ •

(٣) اخبار الحكماء ص ٥٧ والفهرست لابن
النديم ص ٣٩٢ •

(٤) صبح الاعشى جزء ٤ ص ٤٦٧ •

وكذلك صناعة النحاس ممثلة في مصاريع
الابواب النحاسية ما بين كسوة منقوشة • ومفرغة
بارزة • وتطعيم بالذهب والفضة • وتليس في
الخشب • وكسوة الكراسى والصناديق • وتكفيتهما
بالذهب والفضة فانها بزت مثيلاتها في مختلف
الاقطار وخاصة التناير النحاسية الكبيرة والابواب •

أما القبة والمنارة فانهما بزتا جميع التفاصيل
في التنوع والابتكار • بدرجة تسمح بالقول بان
تلك المجموعة في مصر لا نظير لها في قطر آخر
من الاقطار • من حيث الكثرة والتنوع في مادة
البناء ما بين آجر وحجر او الجمع بينهما • وما
بين تنوع في الطرز والزخرف • ومباراة في
الرشاقة حتى أصبحت المنارة والقبة المصرية
جديرتين بلقب عرائس القباب والمنارات في العالم
الاسلامى •

هذا التنوع في تلك الثروة الفنية حدا بالكثير
من المهندسين بل والآثاريين الى التساؤل هل
تلك الروائع المتناسقة والمتزنة من العمائر شيدت
طبقا لرسومات اعدت لها • ونفذت على مقتضاها ؟
وهل تلك التفاصيل المعمارية والزخرفية الدقيقة
المتناسقة المتنوعة نفذت طبقا لرسومات اعدت لها
وتحت اشراف المهندسين ؟

والجواب نعم لقد أشرف على العمائر مهندسون
وعملوا لها رسومات عامة وتفصيلية • وعملوا لها
ايضا ارائيك • وعملوا لها نماذج مجسمة •
وعملوا لها مقاييسات ابتدائية وختامية •

ولقد ثبت ان الحضارة الاسلامية تناولت
العلوم الهندسية والرياضية والحيل الميكانيكية
وجر الانتقال • والمكتبة العربية غنية بتلك

المهندس في عصر الاخشيد ، وهو الذي عهد اليه في سنة ٣٢٦ هـ ٩٣٧ م مائة وفحص كنيسة ابي شنودة بالفسطاط ووضع تقريراً عنها بانها تبقى خمسة عشر عاماً ، ثم يسقط منها موضع ، ثم تقيم الى تمام الاربعين سنة ، وتسقط جميعها ، وكان من امرها كما قرر ابن البواش المهندس ، ولولا انها عمرت سنة ٣٦٦ هـ ٩٧٦ م قبل تمام الاربعين سنة لسقطت (١٢) .

وصالح بن نافع المهندس الذي عهد اليه الاخشيد بوضع مشروع تخطيط بستان المختار وقصر له بجزيرة الروضة ، ففد امره وخطط مع مساعديه بستاناً فيه دار للفلمان ودار للتوبة ، وخزائن للكسوة ، وخزائن للطعام ، ثم صورته وتدمه اليه فاستحسنه ، وسأله عن مقياسه ، فقيل له ثلاثين ألف دينار ، فطلب تخفيض قيمتها ، واذن له بالتنفيذ (١٣) .

هذا وغيره يعطينا فكرة عن اعداد المقاييس مع الرسومات ، وتقدير النفقات قبل الشروع في العمارة ، وعمل ختامى بعد الفراغ منها . ومن ذلك انه في سنة ٥٧٧ هـ ١١٨١ م عملت مقايسة بمبلغ خمسمائة دينار لعمارة سور وبرجى دمياط ثم عملت مقايسة بما يحتاج اليه سور تنيس (١٤) من اصلاح لاعادته الى أصله .

وممن عرفنا من المهندسين المعلم على بن محمد الثقفى المهندس ، وهو من اسرة كلها مهندسون بدمشق (١٥) . وعلم الدين تعاسيف المولود

موقعها باقامة مدينته عليها ، فوق اختياره على المهندسين عبدالله بن محرز ، والحجاج بن يوسف وعمران بن الوضاح ، وشهاب بن كثير ، وامرهم بتخطيطها ، وامرهم ان يوسعوا في الحوانيت ليكون في كل ريبض من السكك والدروب النافذة وغير النافذة ما تمعدل به المنازل ، وان يسموا كل درب باسم القائد النازل فيه ، او الرجل التزيه الذى ينزله ، او أهل البلد الذى يسكنونه ، وحدد لهم عرض الشارع بخمسين ذراعاً والدروب ستة عشر ذراعاً (١٥) .

وعرفنا من المهندسين ، مهندس المأمون موسى ابن داود الذى قال له : اذا بنيت لى بناء فاجعله ما يعجز عن هدمه ليقى طلله ورسمه (١٦) . ومهندس مقياس النيل بجزيرة الروضة ، أحمد (١٧) بن محمد الحاسب . ومهندس ميناء عكا ابو بكر البناء ، الذى عهد اليه احمد بن طولون ببنائها وتحسينها (١٨) ومهندس الجامع الطولونى الذى عبر عنه المقرئى بالنصرانى وقال : انه هو الذى تولى بناء العين لابن طولون (لعله يقصد الساقية والقناطر بالبساتين (١٩)) .

ومحمد بن ابراهيم المعروف بابن لده المهندس الذى قام بمسح مدينة اصبهان (١٠) وله من الكتب كتاب الجامع فى الحساب (١١) . وعلى بن البواش (٥) البلدان لليعقوبى ص ٢٤١ و ٢٤٣ مع الاعلاق النفيسة .

(٦) الطبرى ج ٩ ص ٢٦١ .
(٧) وفيات الاعيان لابن خلكان جزء ١ ص ٣٨٢ .
(٨) احسن التقاسيم فى معرفة الاقاليم ص ١٦٣ .

(٩) المواعظ والاعتبار جزء ٢ ص ٢٦٥ .
(١٠) الاعلاق النفيسة لابن رسته ص ١١٦ .
(١١) الفهرست لابن النديم ص ٣٩٣ .

(١٢) المغرب لابن سعيد جزء ٤ ص ٣٣ .
(١٣) المواعظ والاعتبار جزء ٢ ص ١٨١ .
(١٤) السلوك للمقرئى جزء ١ ص ٧٤ .
(١٥) مسالك الابصار جزء ١ صفحة ١٨٩ .

وابن السيوفى المهندس ، وكان من كبار المهندسين فى عصر الناصر محمد بن قلاوون ، فهو مهندس المدرسة الاقباقوية المنشأة بجوار الجامع الازهر سنة ٧٤٠هـ - ١٣٤٠م ، كما وانه هو الذى هندس ونفذ جامع الماردانى المنشأ سنة ٧٤٠هـ - ١٣٤٠م ومجهوده فى كليهما يدل على براعته واقتداره (٢٢) .

وابجيج مهندس الملك الصالح عماد الدين اسماعيل بن محمد بن قلاوون ، أوفده فى سنة ٧٤٥هـ - ١٣٤٥م لمعاينة دهيشة حماه لينبى له مثلها بالقلعة (٢٣) .

ومحمد بن بيليك المحسنى مهندس مدرسة السلطان حسن ، واسمه منقوش بالخط الكوفى الجميل على طراز مدرسة الحنفية بها (٢٤) .

واحمد بن احمد بن محمد الطولونى مهندس عمائر الملك الظاهر بربقوق . وهو الذى نفذ عمارة المدرسة الظاهرية بالنحاسين سنة ٧٨٨هـ - ١٣٨٦م ، وهو مهندس ابن مهندس ، ومن اسرة اشتغلت بالهندسة وقامت بأعمال معمارية بمصر والحجاز (٢٥) .

وجمال الدين يوسف المهندس الذى اوفده الملك الاشرف برسياى لعمارة (٢٦) الكعبة المشرفة سنة ٨٢٦ هـ ١٤٢٢م .

وعلى بن اسكندر الفيسى ، ويوسف شاه (٢٧)

بأصفون سنة ٥٧٤هـ - ١١٧٨م والمتوفى بدمشق سنة ٦٤٩هـ - ١٢٥١م ، فقد كان مهندسا فاضلا ، بنى للملك المظفر صاحب حماة أبراجا بحماة وطاحونا على نهر العاصى (١٦) .

وابن غنائم المهندس - ابراهيم بن غنائم بن سعد مهندس الملك الظاهر بيرس البندقدارى ، فهو الذى بنى له المدرسة الظاهرية بدمشق ، رأيت اسمه مكتوبا فى طاقة مقرنص المدخل العمومى من المدرسة . وهو الذى بنى له ايضا قصرا (١٧) بدمشق كتب اسمه عليه .

والامير قطلوبك بن قراسنقر مهندس الرى فقد عمر قناة بالقدس ، واستدعاه الملك الناصر محمد بن قلاوون الى مصر فعهد اليه بمشروع عمل قناة للماء (١٨) من بركة الحبش لم تتم ولا تزال اسماء بعض المهندسين ظاهرة على آثار طرابلس الشام المملوكية ومنهم المعلم محمد بن ابراهيم المهندس ، والمعلم عمر بن نجيم (١٩) ، والمعلم محمد الصفدى ، وعلى منارة السلطان قايتباى بالجامع الاموى اسم مهندسها سلوان بن على (٢٠) .

وابو بكر بن البصيص البعلبكي مهندس طرابلس الشام ، والخير بالاعمال الساحلية فقد عمر جسر نهر الكلب سنة ٧٤٤هـ - ١٣٤٣م ، وجسر نهر الدامور الجارى بين صيدا وبيروت (٢١) .

(١٦) - (١٧) المهندسون الاسلاميون صفحة ٦٩ السنة الثالثة من مجلة الهندسة ٤

(١٨) الدرر الكامنة جزء ٢ صفحة ٢٠٤

(١٩) محاضرات المجمع العلمى العربى بدمشق جزء ١ صفحة ٣٥٥ .

(٢٠) خطط الشام جزء ٤ صفحة ١٢٦

(٢١) تاريخ بيروت لصالح بن يحيى صفحة

(٢٢) تاريخ المساجد الاثرية جزء ١ صفحة

١٥١ .

(٢٣) المواعظ والاعتبار جزء ٢ صفحة ٢١٢

(٢٤) تاريخ المساجد الاثرية جزء ١ ص ١٧٩

(٢٥) نزهة النفوس والابدان جزء ١ صفحة

٦٤ خط .

(٢٦) الاعلام باعلام بيت الله الحرام ص ٩٦ .

(٢٧) حوادث الدهور جزء ١ ص ٩٢

وحسن الصياد مهندس السلطان الفوري^(٣٦) والمعلم على شمس الدين المهندس المكي الذي أشرف هو والمعلم محمد بن زين واخيه^(٣٧) على عمارة الكعبة سنة ١٦٤ هـ

وشهاب الدين احمد العطار ، الذي نفذ منشآت السلطان سليم بالشام^(٣٨) وفي دولة الماليك الجراكسة كان يطلق على المهندس لقب معلم ، وعلى كبير المهندسين لقب معلم المعلمين

ذكرت من ذكرت من المهندسين المقترنة اسمائهم بعمائر نفذوها على سبيل المثال لا الحصر وهذا لا يدع مجالا للشك في أن المهندسين كانوا في مختلف الاقطار الاسلامية واقرنت اسمائهم بالقليل من المشروعات التي نفذوها •

ويحدثنا المقریزی عند كلامه على الجسر بوسط النيل ، ان الناصر محمد بن قلاوون امر في سنة ٧٣٨ هـ ١٣٣٧ م بطلب المهندسين من دمشق وحلب والبلاد الفراتية وجميع المهندسين من أعمال مصر كلها ، قبلها وبحريها لاخذ رأيهم والاشتراك في تنفيذه^(٣٩) •

وهؤلاء المهندسون تعلموا الهندسة (العمارة) فقد كان بحلب مدرسة انشأها نجم الدين اللابودي من اهل القرن السادس الهجري ، الثاني عشر الميلادي^(٤٠) •

وادرك المقریزی في القرن السابع الهجري ، عدة حوانيت للرسميين في سوقية أمير الجيوش

- (٣٦) تاريخ مصر لابن اياس جزء ٤ ص ١٩٦
(٣٧) تاريخ الكعبة المعظمة ص ١٢٣ •
(٣٨) المروج السندسية الفسيحة ص ٩٢ •
(٣٩) المواعظ والاعتبار جزء ٢ ص ١٧٦ •
(٤٠) مجلة المجمع العلمي بدمشق مجلد ٦ ص ١١ •

العجمي ، كبيراً مهندس الملك الظاهر جقمق • وحسن التميمي ، والبدرى حسن الطولوني كبيراً مهندسى السلطان خشمقدم^(٢٨) •

وبدر الدين محمد بن الكويز ، كبير مهندسى السلطان قايتباي^(٢٩) • وشمس الدين بن الزمن مهندس عمائر السلطان قايتباي بالحرمين الشريفين^(٣٠) •

والبدرى حسن بن الطولون مهندس السلطان قايتباي ، فقد اشرف على تجديد انشاء مسجده بالروضة سنة ٨٩٦ هـ - ١٤٩١ م^(٣١) •

ومن اسرة الطولوني ناصر الدين محمد بن البدرى حسن الطولوني كبير المهندسين^(٣٢) في دولة الظاهر جقمق واحمد بن الطولوني كبير المهندسين في دولة الفوري ، وقد أخذه معه السلطان سليم عند مغادرته مصر سنة ٩٢٣ هـ - ١٥١٧ م مع من أخذ من صفوة^(٣٣) الصنائع من مصر • ووجه الدين المكي ، وعبدالرحمن بن محمد بن عقبة^(٣٤) مهندسى الحرم المكي وعبد الرحيم بن على بن محمد بن عمر الزين الطولوني مهندس الحرم المعروف بالمهندس و باین البناء المتوفى سنة ٨٩١ هـ ١٤٨٦ م^(٣٥) •

- (٢٨) حوادث الدهور جزء ٣ ص ٤٩٠ •
(٢٩) تاريخ مصر لابن اياس جزء ٢ ص ١١٧ •
(٣٠) وفاء الوفا جزء ١ ص ٤٣٤ •
(٣١) تاريخ المساجد الاثرية جزء ١ ص ٢٧٤ •
(٣٢) التبر المسبوك فى ذيل السلوك ص ١٨١ •
(٣٣) تاريخ مصر لابن اياس جزء ٣ صفحة ١٢٢ •
(٣٤) و (٣٥) المهندسون الاسلاميون نقلا عن العقد الثمين فى تاريخ البلد الامين •

مسناة داره التي اشتراها من ورثة نيزوك على نهر دجلة في سنة ٢٩٢ هـ ٩٠٤م قدر لها مائة ألف درهم حسب تقدير ابي اسحق ابراهيم ، وصور له البناء وعرضت عليه الصورة مع المقايسة (٤٦) .

ولما اجتاز الخليفة عبدالمؤمن بن على الى الاندلس سنة ٥٥٥ هـ ١١٦٠م نزل بجبل الفتح وامر ببناء حصن هناك اختط رسومه بيده . وكان ممن بناه واخذ رأيه فيه ، الحاج يعيش المهندس (٤٧) . ولما أراد الملك الظاهر ركن الدين بيرس البندقداري انشاء جامع المعروف به بحي الظاهر سنة ٦٦٥ هـ ١٢٦٦م ارسل الانابك فارس الدين اقطاي ، والصاحب فخر الدين محمد بن الصاحب بهاء الدين على بن حنا وجماعة من المهندسين لاختيار مكان لبناء المسجد .

وفي يوم الخميس ٨ ربيع الاخر سنة ٦٦٥ هـ ١٢٦٦م خرج معهم السلطان لمعاينة المكان الذي وقع الاختيار عليه ، وعرضوا عليه مقياسه وما يتعلق به ، ثم رسم بين يديه شكل الجامع (٤٨) ، فأشار بأن يكون بابُه مثل باب المدرسة الظاهرية ، وان يكون على مجراه قبة على قدر قبة الشافعي .

وترجم الصفدي الامير ايد غدى علاء الدين الاعمى الركني ناظر اوقاف القدس الشريف والحرمين المتوفى سنة ٦٩٣ هـ ١٢٩٤م انه كان من أذكاء العالم ، وانشأ كثيرا من العماثر والربط بالقدس والخليل ، والمدينة النبوية الشريفة ، ويقال عنه : انه خط حماما في بلد الخليل عليه

(٤٦) تحفة الامراء في تاريخ الوزراء ص ٢٨٧

(٤٧) الحلل الموشية في ذكر الاخبار المراكشية

ص ١١٨ .

(٤٨) المواعظ والاعتبار جزء ٢ ص ٣٠٠ .

وفي سوق البندقانيين لرسم اشكال ما يطرز بالذهب والحرير (٤١) .

كما كان في دمشق سوق للرسامين احترق سنة ٨١٨ هـ ١٤١٥م (٤٢) .

واذا كنا قد فقدنا فيما فقدنا من تراثنا الرسومات الهندسية والزخرفية التي عملت للمنشآت العمارية ، فقد وفقنا والله الحمد الى العثور على شذرات تاريخية تؤكد عمل رسومات للمشروعات نوردها فيما يلي :

لما طلب ابو جعفر المنصور بناء مدينة بغداد سنة ١٤١ هـ ٧٥٨م ، استدعى المهندسين وكلفهم بها ، وطلب اليهم ان يعرضوا عليه تخطيطها ، فخططت له بالرماد ، وتنقل بين شوارعها ورحابها واعتمد الرسم ، وامر بالتنفيذ على مقتضاه (٤٣) .

وحينما ذكر لابي جعفر المنصور الضيعة المعروفة بالسيطرة من اعمال البصرة ، طلب من بعض المهندسين تصويرها فصورها له ، وعرضت عليه الصورة ، فاستحسنها (٤٤) .

ولما شرع احمد بن طولون في بناء مسجده بالقطائع سنة ٢٦٣ هـ ٨٧٦م كتب اليه مهندسوه يقول : « أنا أبنيه لك كما تحب وتختار بلا عمد الا عمد القبله ، وأنا أصوره حتى تراه عيانا » . فأمر بأن تحضر له الجلود فاحضرت ورسم المسجد له فأعجبه واستحسنه (٤٥) .

وحينما اراد ابو الحسن على بن عيسى ، بناء

(٤١) المواعظ والاعتبار ج ٢ ص ٣٠ .

(٤٢) اللامعات البرقية ص ٣١ .

(٤٣) مناقب بغداد ص ١٥ واللامعات البرقية

ص ١٨ .

(٤٤) الوزراء والكتاب للجهمياري ص ١٢٣

(٤٥) المواعظ والاعتبار ج ٢ ص ٢٦٥ .

بالأزبكية سنة ١٢١٢ هـ ١٧٩٧ م وضع تصميمه ورسمه بنفسه وسلم الرسم الى كتخده ذوالفقار، وارسله قبل حضوره من الشرقية للشروع فيه ، فحفر الاساس وارتفع بالبناء ، وفي اثناء العمارة حضر الالفى بك فوجده قد أخطأ فى تنفيذ الرسم فهدم ما بنى واعاد بناءه طبقا لرغبته^(٥٢) .

وقد اشتملت بعض الكتب التاريخية والجغرافية على رسومات هندسية ، وفى كتاب تحفة الالباب لابي حامد الاندلسى الغرناطى صور منها صورة للهرم واخرى لمئارة الاسكندرية ، ولعل رسمه لمئارة الاسكندرية أصدق رسم لما كان عليه سنة ٥١١ هـ ١١١٧ م مع أحسن وصف له^(٥٣) .

وفى معجم البلدان لياقوت رسم لمنار الاسكندرية ، وفى الخزانة التيمورية مختصر فى البلدان منسوب لابي العباس احمد بن الفقيه به صور للحرم المكي وصورة لرومة واسوارها .

وفى نسخ مصورة من مقامات الحريري صور اشتملت على تفاصيل معمارية متقنة الرسم ما بين عقود ومنازل . ومنها نسخة فى المتحف البريطانى مؤرخة ١٢٢٧ م من انفس النسخ ، أما الكتب المصورة الفارسية المخطوطة الملونة والمذهبة فقد حوت الكثير من التفاصيل المعمارية الهامة ما بين عقود ومحاريب وقباب وشبابيك وغير ذلك . ومنها ما يرجع الى القرنين الثامن والتاسع الهجرى ، الرابع عشر والخامس عشر الميلادى .

وفى كتاب خريدة العجائب وفريدة الغرائب لابن الوردي ، صور للحرم الشريف والكعبة

السلام ، ورسم الاساس بيده وذره بالجيس للصناع^(٤٩) .

وطريقة تخطيط الاساس بالجيس متبعة الى اليوم ، فان المهندس يحدد اساس الطابق الارضى بالجيس طبقا للرسم المعتمد للتنفيذ .

كما وان فكرة مقاس الطوب بدل عده ابتكرها الامام ابو حنيفة عند بناء بغداد سنة ١٤١ هـ ٧٥٨ م وعنه اخذ المهندسون مقاس الدبش حتى اليوم . واستعاض احيانا عن عمل الرسومات بالتخطيط على الارض لعرض المشروعات الكبيرة بايضاح أوسع ، وقد فعل ذلك حسن الصياد المهندس حينما طلب منه السلطان الغورى فى سنة ٩١٦ هـ ١٥١٠ م ان يعرض عليه رسم مدينة الاسكندرية ، فاختار ارضا فضاءا بجهة العطرية ، وخطط عليها بالجيس صفة مدينة الاسكندرية بأبراجها وابوابها واسوارها ومنازلها ، ثم دعى السلطان لمشاهدتها على الرسم ، فنزل من القلعة يوم الاربعاء ١٩ رجب سنة ٩١٦ هـ ١٥١٠ م وعان الرسم واعجب به^(٥٠) .

وكان الامير يحيى كاشف المتوفى سنة ١٢١٣ هـ ١٨٠٠ م مجبا للرسم والنقش ويقتنى الكتب المصورة ودقائق الصناعات ، ولذلك فانه لما اراد انشاء سبيل بجوار داره جهة عابدين وضع له تصميميا قبل الشروع فيه^(٥١) .

وكان الامير الكبير محمد بك الالفى خيرا بالهندسة ، وذلك انه حينما اراد بناء منزله

(٤٩) نكت الهميان ص ١٢٣ .

(٥٠) تاريخ مصر لابن اياس جزء ٤ صفحة

١٩٦ .

(٥١) عجائب الآثار ج ٣ ص ١٧٥ .

(٥٢) عجائب الآثار جزء ٤ ص ٢٧

(٥٣) كتاب تحفة الالباب ص ٧٢ والرسم رقم

٢ أمام صحيفة ٢٠٨ طبع باريس .

ومن الرسومات الهامة التي رأيتها صورة لباب دار الملك بمدينة آمد من مخطوط لم أقف على اسم مؤلفه ، ويرجع الى القرن الثامن الهجرى الرابع عشر الميلادى ، عليه اسم ابي الفتح محمد بن قرا ارسلان بالخط الكوفى ، وهى صورة هامة محكمة الرسم متقنة الكتابة والزخرف ، ويزيد فى أهميتها الوصف الفنى للباب المدون خلف الصورة وفيه الكثير من المصطلحات المستعملة الى الآن ، مما يرجح رسمه لصانع يعمل وينفذ على مقتضاه .

وفى الكتب المؤلفة فى الهندسة رسوم ودوائر ومثلثات غاية فى الدقة والاحكام .

هذا ويلاحظ ان الكثير من المساجد والمدارس ومن التفاصيل المعمارية ، لا يمكن تنفيذه بدون رسم ، مثل الواجهات الحجرية والقباب والمنارات ، انها تنفذ طبقا لرسم ، بل وطبقا لرقم ايضا . فالرسم للمهندس والفرم للمعمار ، وهكذا بقية التفاصيل العمارية من وزرات ، وارضيات ، ومحاريب رخامية ، ومنابر وابواب وسقوف ، وتوابيت خشبية لا يمكن تنفيذها الا طبقا لرسوم مفصلة ملونة لها ، واكبر برهان على ذلك ان الامير علم الدين الشجاعى لما انشأ دار السلطنة بقلعة دمشق سنة ٦٩٠ هـ ١٢٩٠ م تعجل الفراغ منها ، واستحث العمال على سرعة نهوها ، ففى الوقت الذى شرع فيه بحفر الاثاث ، كان التجارون شرعوا فى عمل السقوف^(٥٤) والتجارة ، ماهذا الا لوجود رسم لدار السلطنة ، ورسومات لتفاصيلها ، وهذا هو المتبع الان .

المشرقة منقولة من رسم من وضع العلامة عز الدين بن جماعة .

وعلى ذكر الحرمين الشريفين اذكر ان دلائل الخيرات حوت صوراً للحرمين الشريفين كثيرة منها ما بلغ غاية الدقة وجمال التلوين والتذهيب فى نسخ مخطوطة ترجع الى القرنين السادس والسابع عشر للميلاد .

ورسومات الحرمين نقشت على الواح القاشانى باتقان جميل ، ومنها لوحة للحرم المكى عملت سنة ١٠٨٧ هـ ١٦٧٦ م ، واخرى باسم صاحب الخيرات محمد أغا من عمل أحمد الموقع سنة ١٠٧٤ هـ ١٦٦٣ م ولوحة أخرى للحرم المكى تتوسطه الكعبة ومشاعر الحج حوله ، غاية فى الاهمية ، عملها محمد الشامى الدمشقى سنة ١١٣٩ هـ ١٧٢٦ م ولوحة اخرى بها رسومات لقباب وقناديل ومنارات واشجار عملت سنة ١١٤١ هـ ١٧٢٨ م . وكلها مودعة فى متحف الفن الاسلامى . وعلى جدار سبيل عبدالرحمن كتحدا بالنحاسين المنشأ سنة ١١٥٧ هـ ١٧٧٤ م كسوة من القاشانى بها صورة للحرم المكى وما حوله من اجمل القطع على القاشانى .

ونجد رسومات ملونة على جدران قاعات ومقاعد الدور المنشأة فى القرنين السابع والثامن عشر للميلاد للحرمين الشريفين ، ومناظر للمدن بمبانيها وحدائقها وبها تفاصيل معمارية . غير أن الكثير منها لم يصل الى مستوى راق . ومنها ما رسم باتقان مثل رسام قاعة منزل عبدالحق الكيانى خلف الازهر المنشأ سنة ١٠٧٤ هـ ١٦٦٤ م . ومن هذا النوع وفى هذا العصر لوحات مرسومة على قماش .

(٥٤) الشمعة المضية فى أخبار القلعة

الدمشقية ص ٦

المقاييسات والختميات

مما سبق عرضه علمنا ان البناء كانت تقدر نفقاته ، وتعرض مقايسته مع الرسم ، لانه لايمكن تقدير النفقات الا على ضوء المشروع مرسوما جملة وتفصيلا ، وكذلك كانت تعمل له ختميات ، أذكر بعضها على سبيل المثال ، عرض على الوليد بن عبد الملك ما صرف على بناء المسجد الاموي بدمشق فلم ينظر اليه وقال شيء أخرجه له فلم تتبعه (٥٦) .

ولما عرض على السيدة الجليلة زبيدة زوج هارون الرشيد ، نفقات عملية عين الماء التي أجرتها الى مكة ، أخذت الدفاتر والقت بها في النهر وقالت تركنا الحساب ليوم الحساب (٥٧) . ولما بنى نور الدين الشهيد مسجده بالموصل ، وفرغ من بنائه سنة ٥٦٨ هـ ١١٧٢م عرض عليه وهو جالس على دجلة اوراق حساب مصروفه فقال : « نحن عملنا هذا لله ، دع الحساب ليوم الحساب والقي بالاوراق في دجلة » (٥٨) .

ولما فرغ السلطان ابو الحسن أحد ملوك المغرب من بناء مدرسته بمكناسة الزيتون عرض عليه ختمى نفقاته فأغرقه في الماء دون أن يطلع عليه (٥٩) .

ويؤثر عن الامير طيرس العلاني منشيء المدرسة الطيرسية على يمين الداخل من الجامع

(٥٦) البلدان لابن الفقيه ص ١٠٧ ومعجم البلدان ج ٤ ص ٧٦ .

(٥٧) نزهة الجليس جزء ١ ص ٢٠ .

(٥٨) مرآة الزمان ج ٨ قسم ١ ص ٣١١ .

(٥٩) الاستقصاء في أخبار المغرب الاقصى

ج ٢ ص ٨٧ .

وها نحن الى الان نرى مدخل مدرسة السلطان حسن لم تكمل نقوشه ، ونرى الزخارف مرسومة على احجار جانبي المدخل فرغ بعضها ، والبعض الآخر لم يكمل تفريفه ، وممثلة فيه الادوار التي تأخذها الزخرفة من رسم ثم تخطيط ثم تفرغ . ويذكر الاستاذ محمد يس الحموي ان المدرسة التكريتية في جي الشراكسية بدمشق ، طليت جدرانها بطبقة من الجص ، ثم رسم فوقها انواع الزخارف والخطوط ثم حفرت حفرا عميقا (٥٥) . ويقرر نوابغ الصناع في التجارة والرخام والزخارف الجص ، وحجباري وبنائي المنارات والقباب ودق المقرنصات ، انه لايمكن تنفيذ تلك الروائع بدون رسم وارانيك .

كما وان من يطلع على تخطيط الكثير من المدارس ويرى مافيها من ازورارات ، وشطرات يؤمن بضرورة وجود الرسم قبل الانشاء وانه لولا عبقرية مهندسيها ومعالجة رسمها على الورق اولاً لما استطاعوا التغلب على تلك الشطرات وايجاد قاعة للصلاة متساوية الاضلاع ، واخفاء الشطرات في مناور ومدافن وحجرات ودواليب ، وبضخامة الجدران في ضلع وبساطتها في ضلع اخر بدرجة ايجار حجرات في احد الحدود ونهايتها على لا شيء في الحد الاخر ، كما حدث في مدارس الاشرف بارسبای بالاشرفية سنة ٨٢٩ هـ ١٤٢٥م وجوهر لا بالمشية سنة ٨٣٣ هـ ١٤٣٠م والقاضي عبدالباسط سنة ٨٢٣ هـ ١٤٢٠م وتقرى بردي بالصليبه سنة ٨٤٤ هـ ١٤٤٠م وابي بكر مزهر بحارة بروجوان سنة ٨٨٤ هـ ١٤٨٠م ، وقجماس الاسحاقى ٨٨٦ هـ ١٤٨١م .

(٥٥) دمشق في العصر الايوبي ص ٦٦ .

نقل الحجر وعليه صورة المسجد بمنارته الى متحف الفن الاسلامي وهو معروض به في قسم الاحجار^(٦٣) .

وبقية النماذج وان ضاعت فقد بقي وصفها ذلك انه في سنة ١٢٠ هـ ٧٣٧ م اهدى الى أسد بن عبدالله هدايا منها ، نموذجان لقصرين - قصر من فضة ، وقصر من ذهب^(٦٤) .

وهكذا كانت الهدايا الى الملوك والخلفاء نماذج لنصور ومساجد ، فقد أهدى يعقوب بن الليث الصفار صاحب خراسان الى الخليفة المعتمد على الله نموذجا لمسجد كبير برواقين من فضة^(٦٥) .

وكان لدى الخليفة العباسي المقتدر بالله في القرن الرابع الهجري (العاشر الميلادي) نموذج لقرية من الفضة تمثلها بمزارعها وما فيها من طيور وحيوانات واشجار وكل ما يكون في القرى^(٦٦) .

وكان في خزانة الجواهر والطيب والطرائف للفاطميين ، نموذج لبستان ارضه من فضة وطنينه ، واشجاره فضة مذهبة مصنوعة ، واشجاره عنبر وبطيخه كافور بلغ وزنه (٣٠٦) أرتال^(٦٧) . ولما انشئت منارة جامع توزر ، احدى مدن اقصى افريقيا سنة ٤٢٢ هـ ١٠٣٠ م وارتفع بناؤها الى قمته شعر البناء بدنو أجله فعمل ثلاثة نماذج ليخوذتها من شمع ليختار خلفه عند تكملتها ما يروق له منها ، وعين لهم اسم بناء من القيروان

الازهر سنة ٧١٩ هـ ١٣١٩ م ، انه لما فرغ من بنائها عرض عليه حساب مصروفها ، فلما قدم اليه استدعى طستا فيه ماء وغسل اوراق الحساب من غير أن يقف على شيء منها ، وقال : شيء خرجنا منه لله تعالى لا نحاسب عليه^(٦٨) .

وكذلك فعل الامير حسين لما انتهى من عمارة مسجده سنة ٧١٩ هـ ١٣١٩ م أحضر اليه شاد العمارة والكتاب حساب المصروف ، فرمى به الى الخليج وقال : « انا خرجت من هذا لله تعالى ، فان ختمنا فليكما وان وفيتما فلكما »^(٦٩) .

النماذج المجسمة (ماكيت)

لم يقتصر المهندس على رسم منشئاته المعمارية بل وضع لها أحيانا نموذجا مجسما (ماكيت) واقدم نموذج عرفناه ، هو قبة السلسلة بجوار قبة الصخرة بالقدس الشريف ، فهي في اول انشائها وقبل تجديدها انموذج بنيت على مثاله قبة الصخرة سنة ٧٢ هـ ٩٦١ م لان عبدالملك بن مروان حينما أراد بناء قبة الصخرة وصف ما يختاره من عمارة القبة وتكوينها للمهندسين والصناع ، فصنعوا له قبة السلسلة فأعجبه تكوينها وامر ببناء قبة الصخرة طبقا لهذا النموذج^(٧٠) .

وكان على باب سدره بالاسكندرية حجران منقوش عليهما حفرا صورة مسجد بمنارتين والثاني مسجد بمنارة ، ولما هدم الباب سنة ١٨٩٩

(٦٣) كراس محاضر وتقارير لجنة حفظ الآثار سنة ١٩٠٠ ص ٧٢ .
(٦٤) تاريخ الرسل والملوك ج ٨ ص ٢٤٧ .
(٦٥) مطالع البدور ج ٢ ص ١٣٥ .
(٦٦) المنتظم في أخبار الامم ج ٦ ص ٧٦ .
(٦٧) المواعظ والاعتبار ج ١ ص ٤١٧ .

(٦٨) المواعظ والاعتبار ج ٢ ص ٣٨٣ .
(٦٩) النجوم الزاهرة ج ٩ ص ٢٧٦ - ٢٧٧ .
(٧٠) أنيس الجليل في تاريخ القدس والخليل ج ١ ص ٢٤١ وقد أكد هذه الرواية صفوة المؤرخين أذكر منهم كتاب اتحاد الاخصا في فضائل المسجد الاقصى والجامع المستقصى في فضائل الاقصى .

يقوم بتكميلها بعده (٦٨) .

وعلى باب زويلة بلغت عدتها ٧٠ قلعة (٧١) . وفي

أحدى حفلات مصر سنة ١٨٤٥م حضر من الإسكندرية فرسان الرماية ومعهم نموذج لقلعة من خشب قدموه الى السلطان وبحضوره رموا عليه بقوس ، فخرج منه صورة شخص بسيف وترس ، فرمى عليه عبد صغير فضرب رقبة بالسهم فأمر السلطان بالانعام عليه (٧٢) .

هذه الأدلة لا تدع مجالا للشك فى عمل رسومات للعمارة الإسلامية ، ورسومات لتفاصيلها الزخرفية ، وعمل ارائيك لاعمال الحجر ، من قباب ومنارات ومقرنصات ، وعمل نماذج مجسمة .

وان الذين شاهدوا تلك الروائع سواء كانوا مهندسين أم صناعا كانوا كلهم عابرة تعاونوا على انتاج تلك الثروة .

وهنا نلاحظ أن فريقا كبيرا من مهندسى تلك الآثار كانوا بنائين او نجارين مغربين بفنهم درسوا الهندسة وكانوا يرسمون بأنفسهم منتجاتهم ، كما وان الكثير من نوابغ الصناع وصلوا الى مرتبة المهندسين ورسوموا بأنفسهم مصنوعاتهم الدقيقة الجميلة ووقعوا عليها (٧٣) ، وهذا ليس بمستغرب فقد وقفنا على تراجم كثير من المهندسين كانوا صناعا ، وهما نحن فى القرن العشرين ادركنا صفوة من الصناع وصلت بهم عبقريتهم الى تفهم ادق الرسوم ، وبلغ نبوغهم الى حد توقع ادق التفاصيل المعمارية والزخرفية ، وقد ادركت منهم المرحوم

وبلغ من اهتمام أمير المؤمنين أبى عنان بجبل الفتاح (جبل طارق) بعد اصلاحه والزيادة فيه سنة ١٢٣٣هـ ١٢٣٢م ، انه أمر بعمل نموذج ، يمثل الجبل يحصنه واسواره وابراجها وابوابه ودارصناعته ومساجده ، وصورة الجبل وما اتصل به من التربة الحمراء ، فصنع له ذلك . ويبدو ان ابن بطوطة عاين هذا النموذج ، لانه بعد ان أورد هذا الخبر علق عليه بقوله « فكان شكلا عجيبا اتقنه الصناع اتقاناً ، يعرف قدره من شاهد الجبل وشاهد هذا المثال (٦٩) .

هذا عدا نماذج الحلوى فى الدولة الفاطمية ففي سنة ٣٨٠هـ ١٢٩٩م قدم فى سباط عيد الفطر نماذج لقصور السكر والتماثيل . وعمل بدار الفطرة قصرين من الحلوى زنة كل واحد ١٧ قنطار ، بشكل متقن مدهون مذهب فيه تماثيل أشخاص بارزة (٧٠) .

النماذج المجسمة فى الحفلات

لم يكف بعمل نماذج الحلوى فى المواسم وللإهداء بل عملت ايضا من الخشب للاحتفالات العامة كما نقوم الان بعمل البوابات واقواس النصر : فقد احتفلت مصر بقدوم الناصر محمد ابن قلاوون سنة ٧٠٢هـ ١٣٠٢م فأقامت الزينات ، وتبارى الامراء فى اقامة نماذج مجسمة كبيرة لقلع من الخشب بأبراجها ومداخلها فى طريقه ،

(٧١) النجوم الزاهرة ج ٥ ص ١٦٨ .

(٧٢) التبر المسبوك ص ١٥ .

(٧٣) انظر توقيعات الصناع على آثار مصر الإسلامية - لجسن عبدالوهاب .

(٦٨) الجبل السندسية ص ٢١٤ .

(٦٩) تحفة النظر فى غرائب الامصار ج ٢ .

ص ١٧٩ .

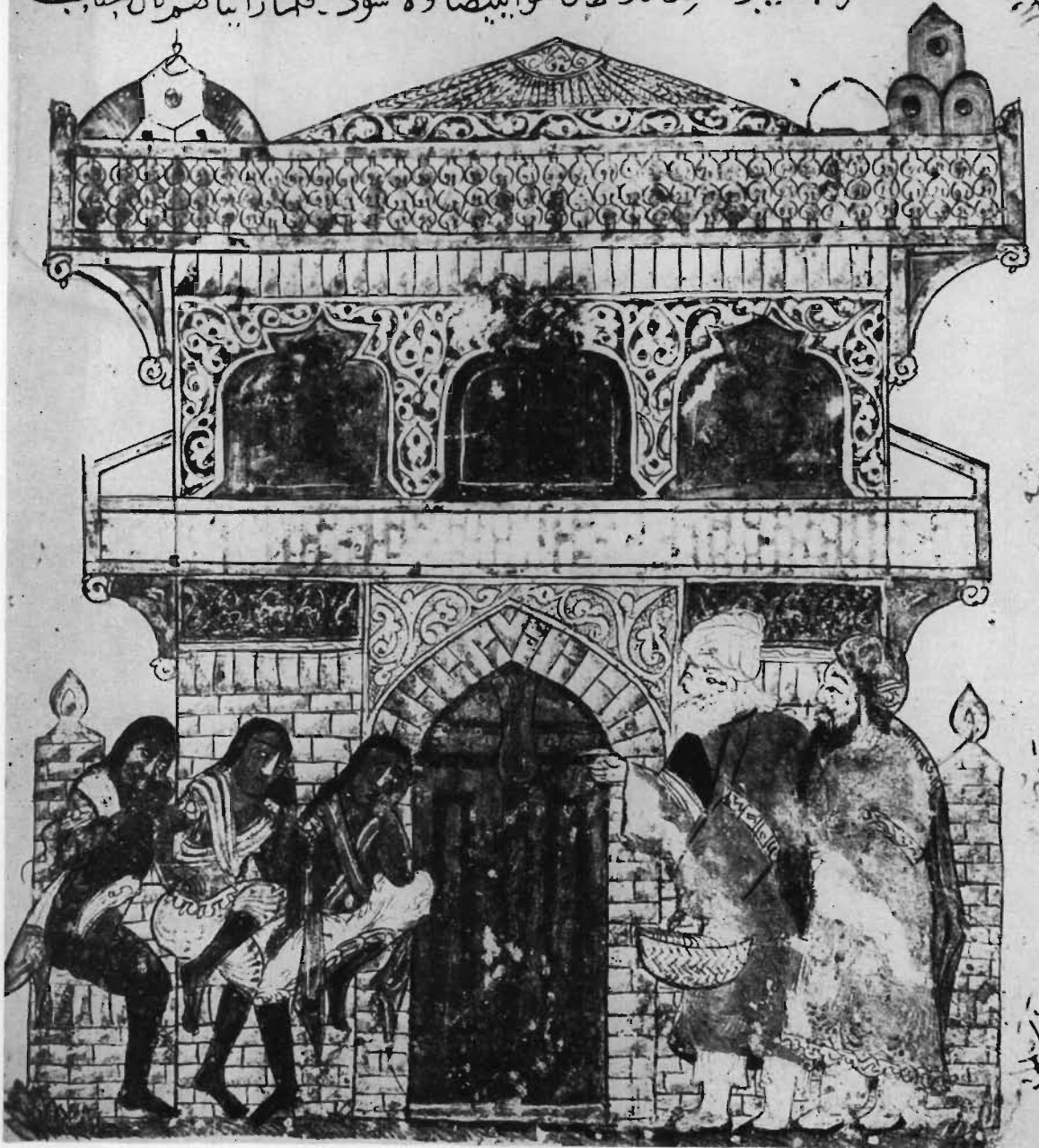
(٧٠) المواعظ والاعتبار ج ٢ ص ٣٨٧-٣٨٨ .

انْفِي الرُّوْحَ اِلَى الْبَرِّ اِلَاجِيَّتِي فَمِنْ هَذَا الْمَقَامِ فَيَكْمُرُ وَلَا مَرْحَلَةً
 عَلَيْكُمْ اِذَا مَا سَعَيْتُ اِلَا فِي حَاجَتِي وَلَا نَعَيْتُ اِلَا لِرَاجِي وَلَسْتُ اَبْعَثُ عَلَيْكُمْ
 بَلَّاسْتَدْعِي اِذْ عَيْنُكُمْ وَلَا اَسْأَلُكُمْ اَمْوَالَكُمْ بَلَّاسْتَنْزِلُ الْكِرَامَ اِذْ يَقُولُ اللَّهُ يَوْمَ
 لِلنَّابِ وَالْاَعْدَادُ لِلنَّابِ فَانْ رَفِيعُ الرَّجَائِ مَجْدُ الدَّعْوَانِ وَهُوَ الَّذِي يَقْبَلُ

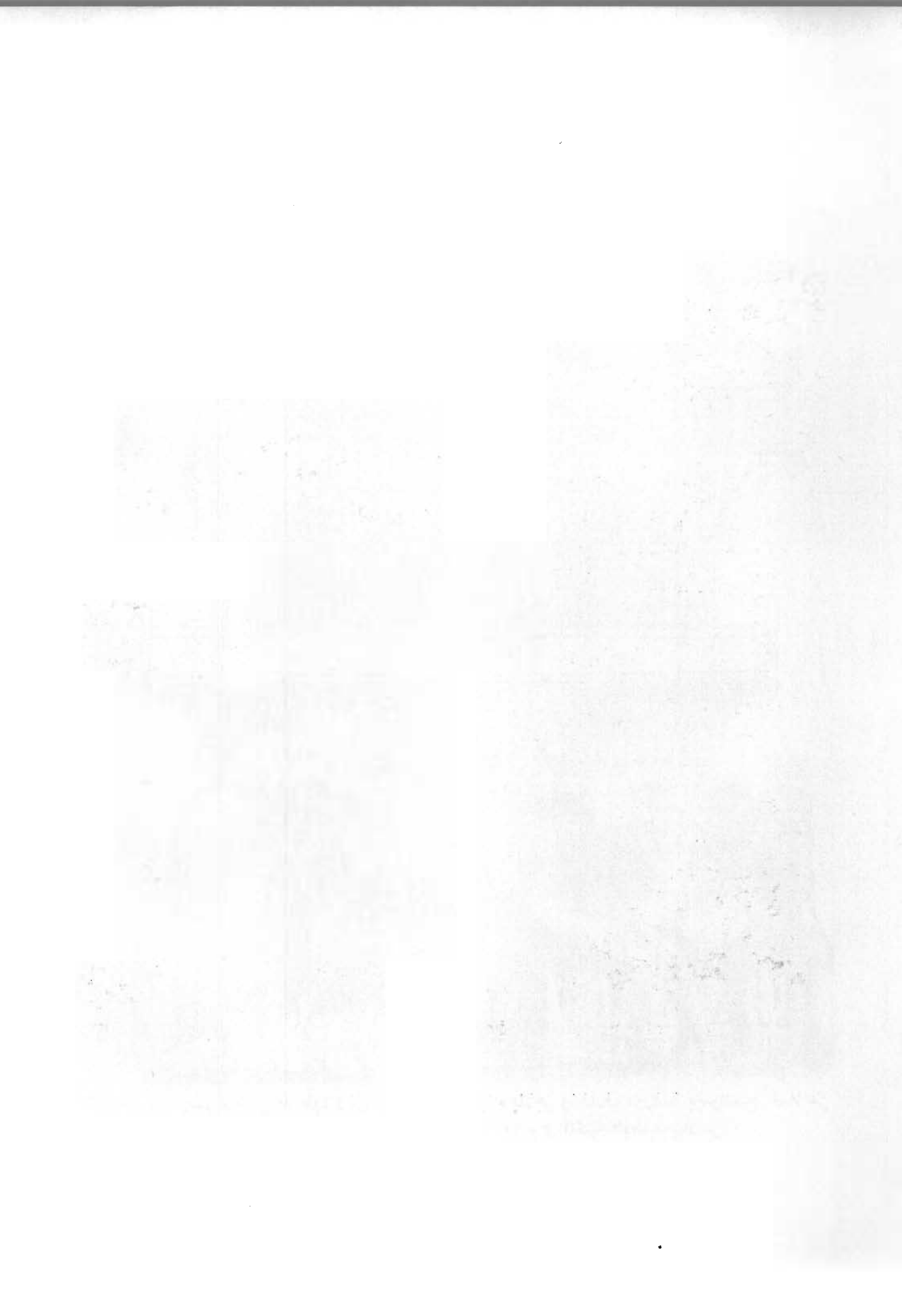


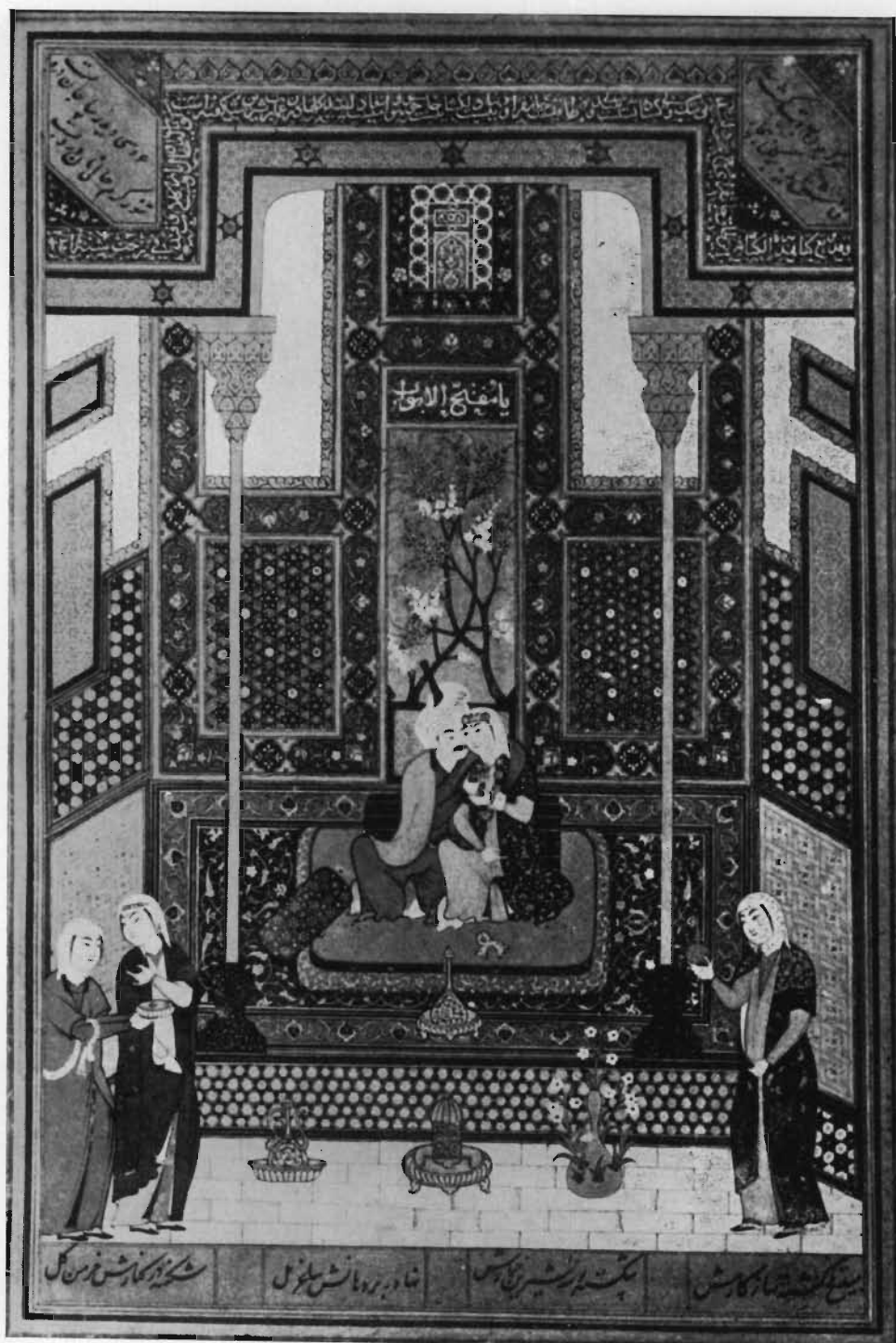
الشكل (١) منظر لمسجد بعقوده وعمده ومنارته ومشكاوانه ومنبره • رسم سنة ٦٣٤ هـ ١٢٣٧ م • في
 نسخة قيمة من مقامات الحريري محفوظة في المكتبة الوطنية بباريس •

الْعَمْدُ فَلَمْ يَجِبُوا النِّدْلَ وَلَا فَا هُوَ أَيْضًا وَلَا سَوْدَ فَمَا رَأَيْنَا هُمْ زَا الْجُنَابِ

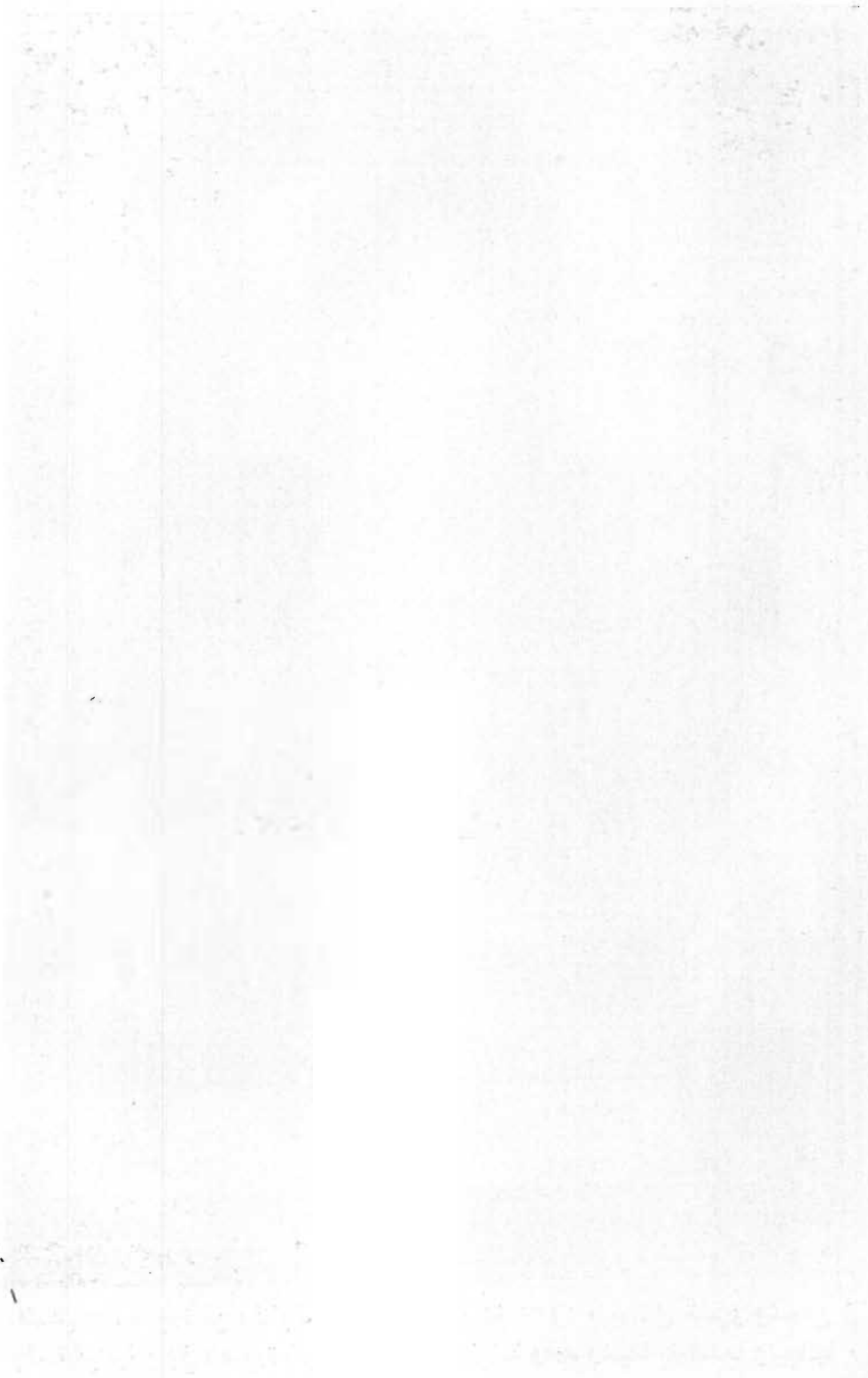


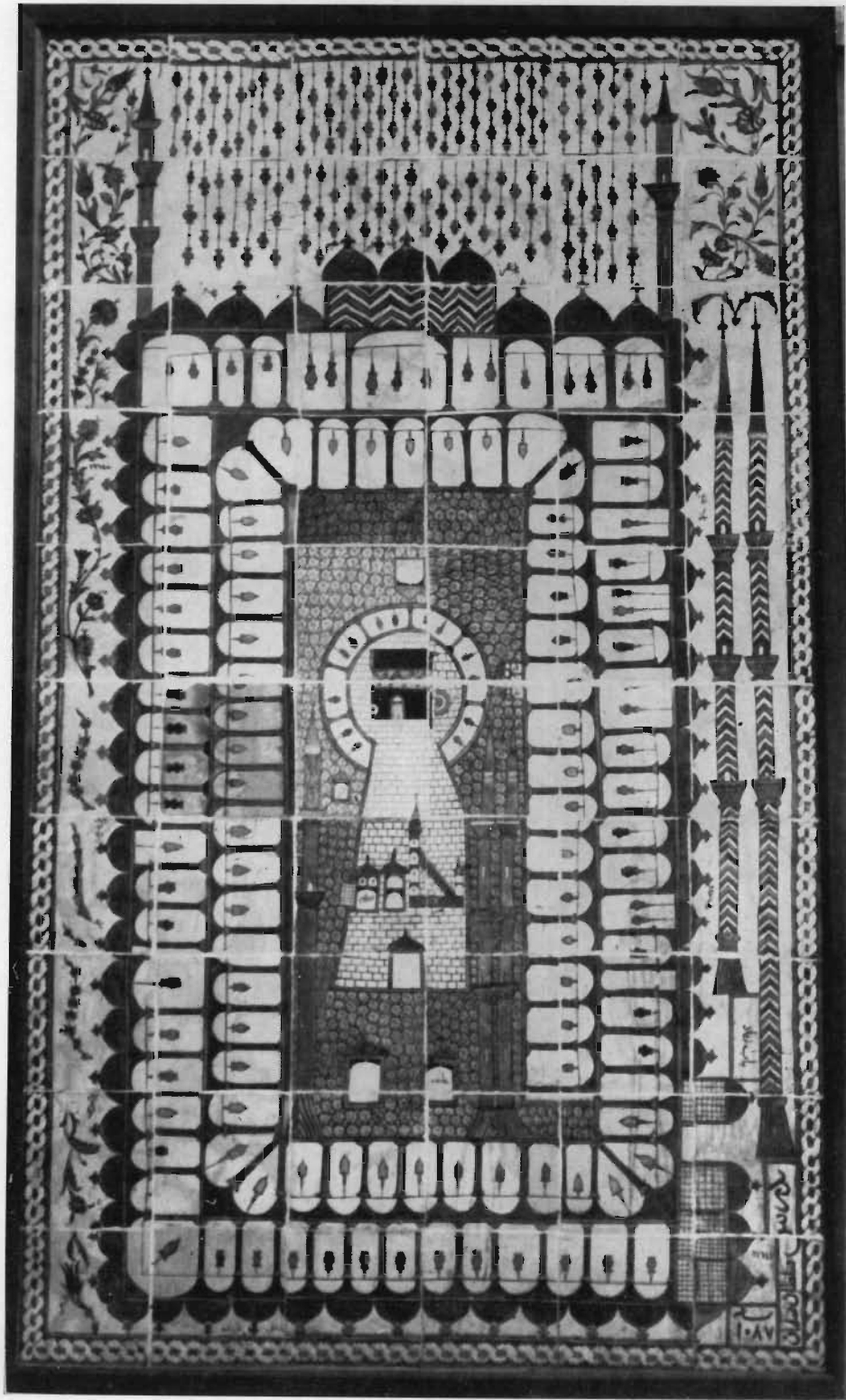
الشكل (٢) رسم هندسي به عقود وخورنقات وطريقة البناء بالآجر وزخارف مورقة بالتواشيح نقلًا عن مقامات الحريري المكتوبة سنة ٦٣٤ هـ ١٢٣٧ م في المكتبة الوطنية بباريس .



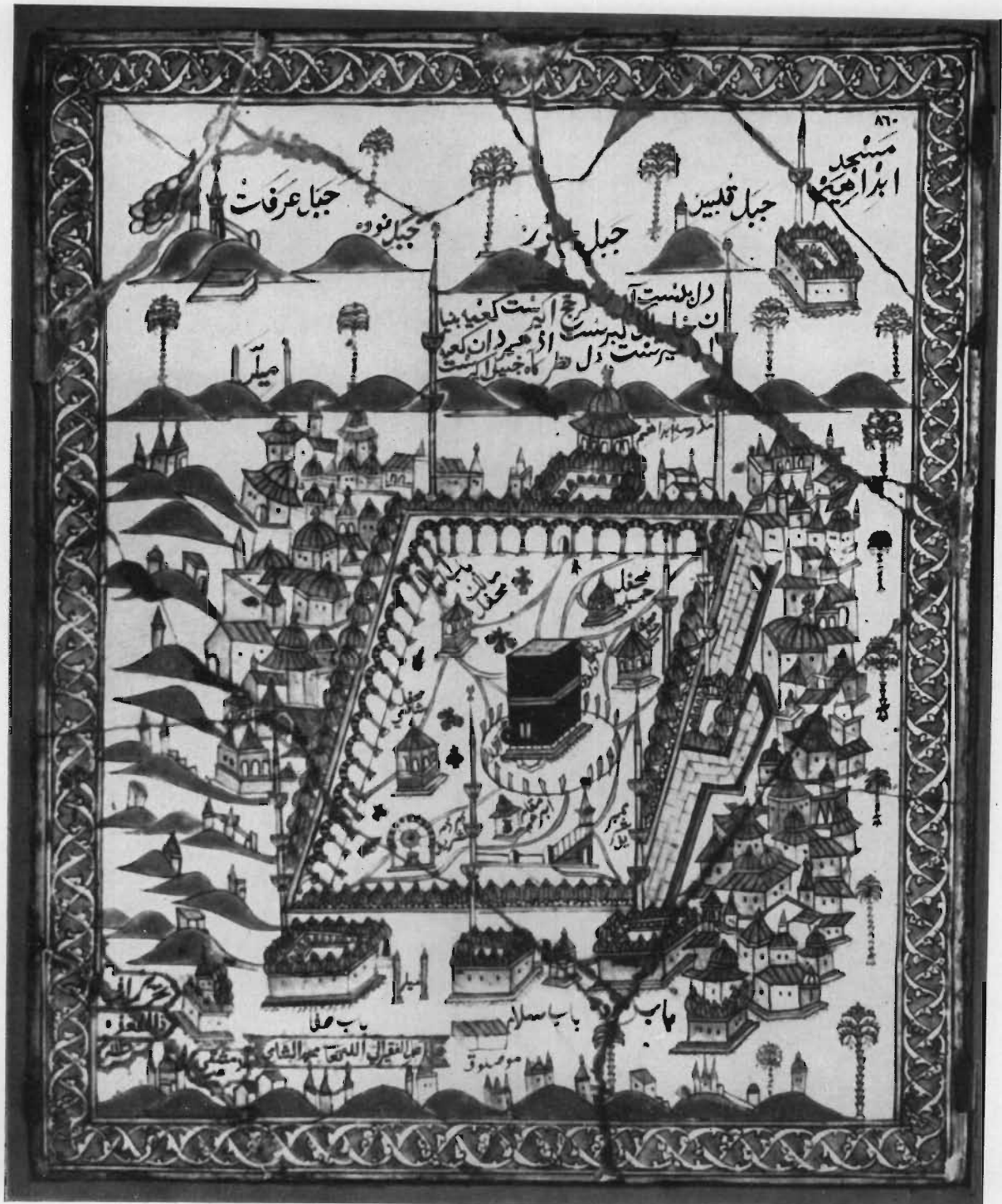


الشكل (٣) صورة من مخطوط فارسي مؤرخ سنة ١٥٢٤ م يمثل خسرو وشيرين في
 جلسة غرامية • وفي الصورة شبابيك وأفاريز منقوشة وعمد رشيقة بقواعدها ونيجانها •

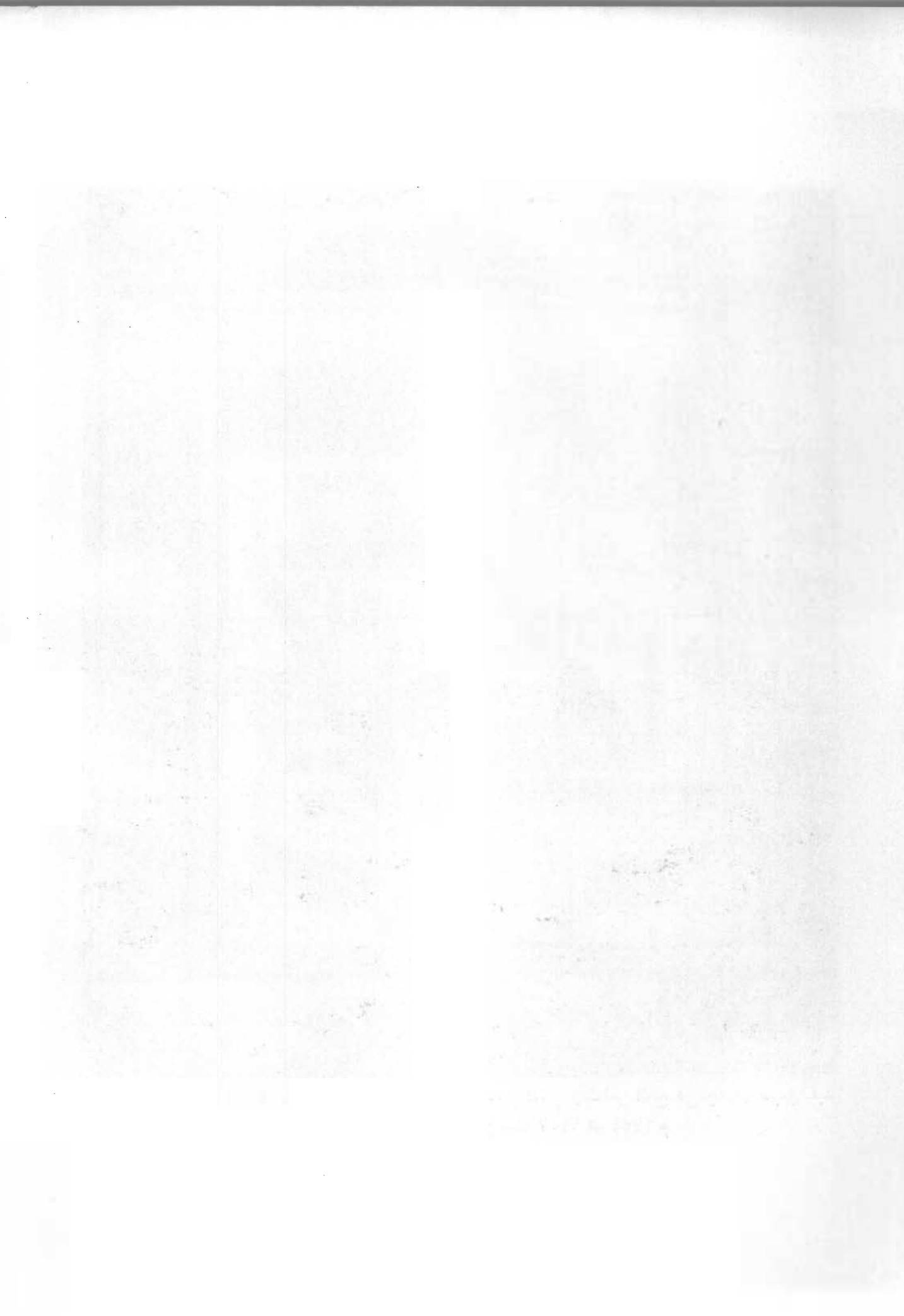


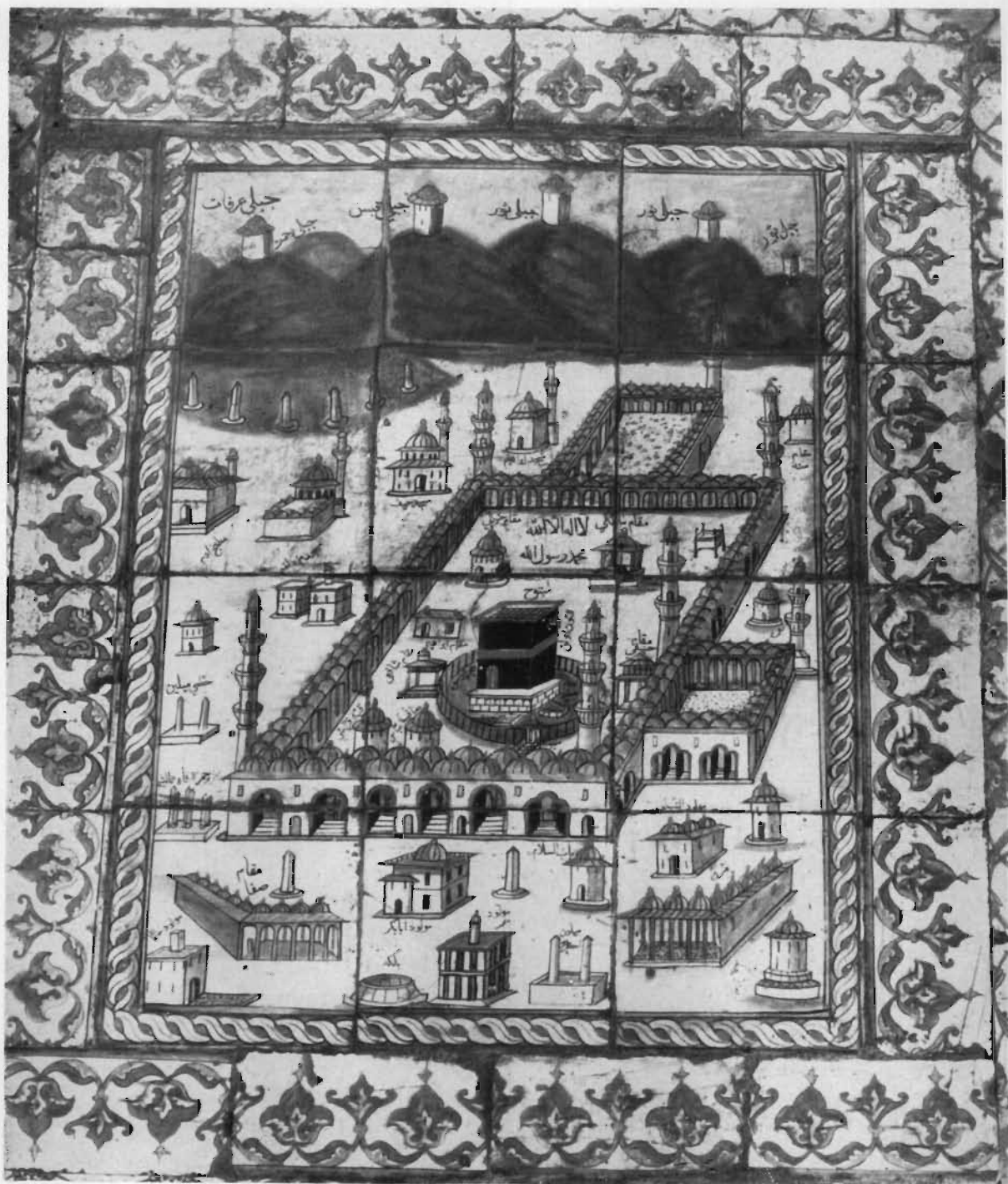


الشكل (٥) ترابيع من الكاشاني تكون رسم الحرم المكي بقبابه ومنازلاته عليها اسم صانعها سلطان سلمان وتاريخ سنة ١٠٨٧ هـ ١٦٧٦ م

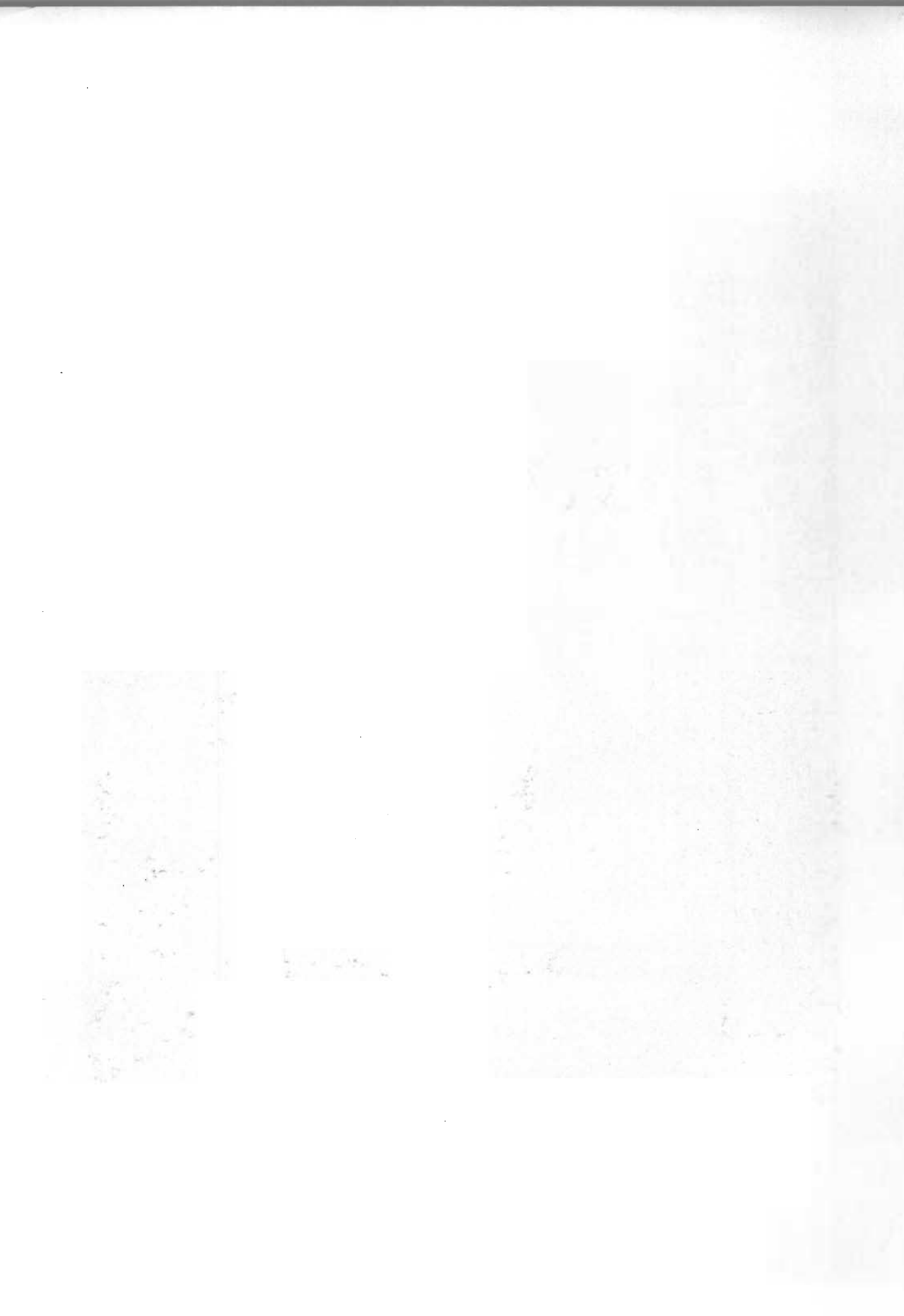


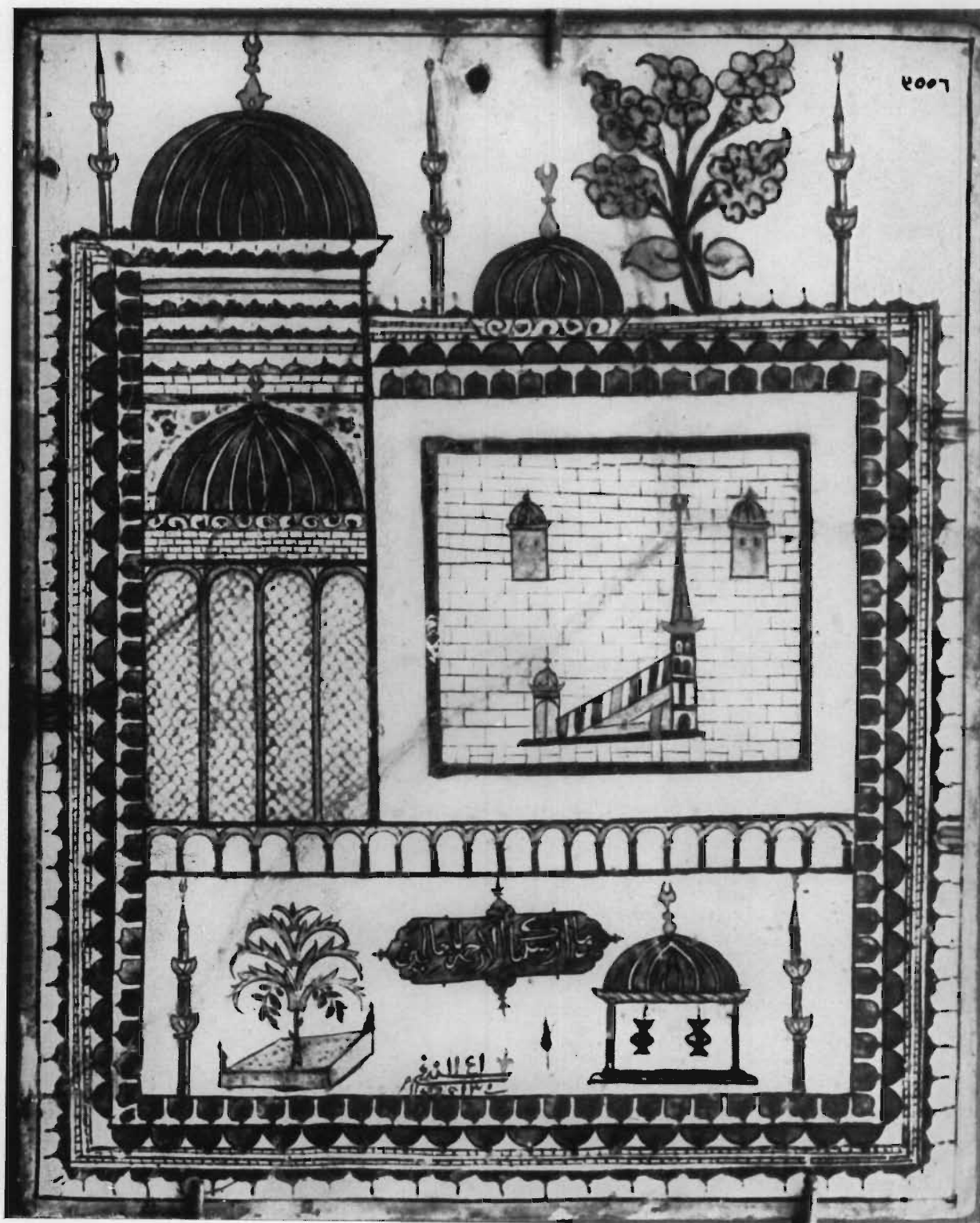
الشكل (٦) لوح من الكاشاني مرسوم عليه الحرم المكي بمناراته وابوابه موقع عليه اسم صانعه « محمد الشامي الدمشقي » وتاريخ سنة ١١٣٩ هـ ١٧٢٧ م .



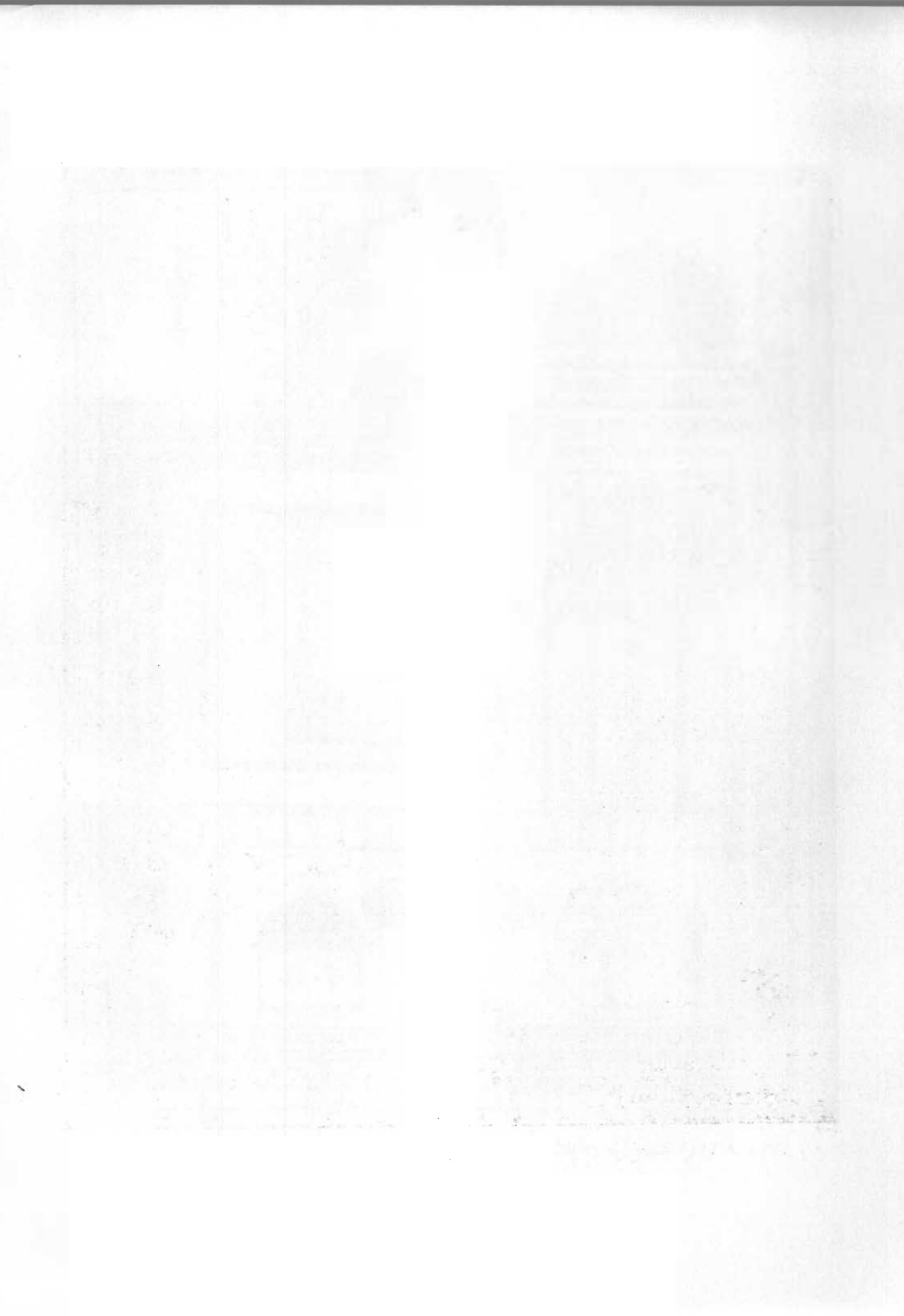


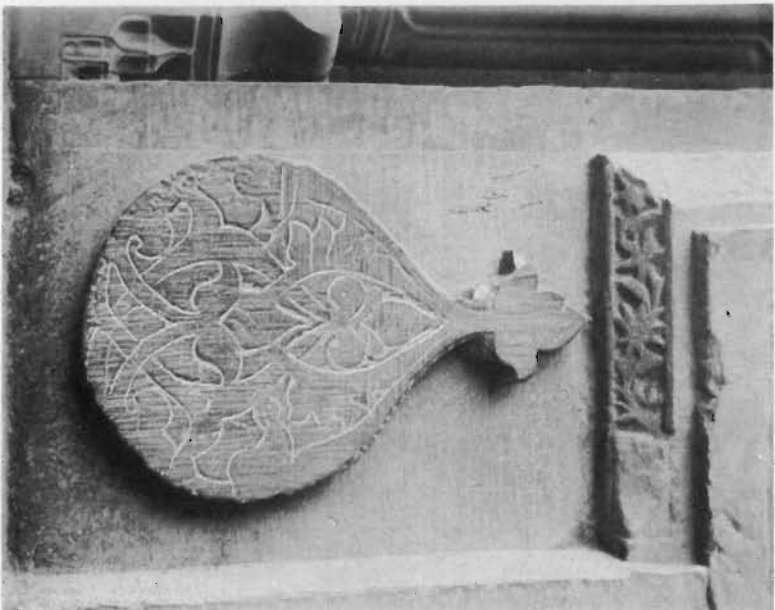
الشكل (٧) ترابيع من القاشاني مرسوم عليها الكعبة والحرم الملكي ومشاعر الحج على جدران سبيل عبد الرحمن كتخدا بشارع بين القصرين سنة ١١٥٧ هـ ١٧٤٤ م



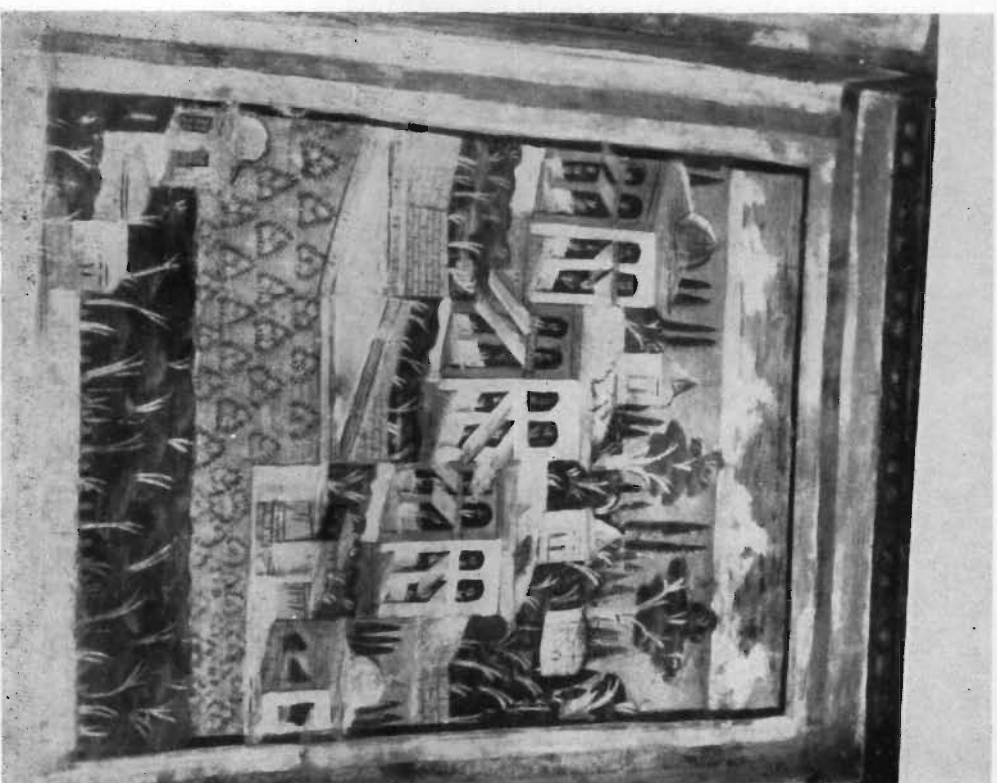


الشكل (٨) لوح من القاشاني مرسوم عليه قباب ومناورات ومنبر ومشكاوات مؤرخ سنة ١١٤١ هـ ١٧٢٨ م .



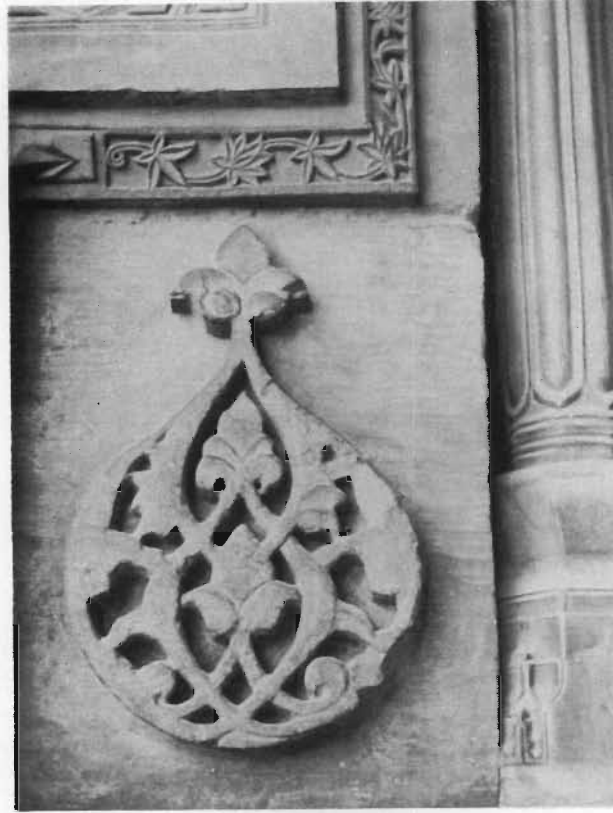


الشكل (١٠) زخارف مرسومة على أحجار مدخل
مدرسة السلطان حسن قبل تزيينها .



الشكل (٩) نقوش باليونانية تمثل مدينة بيجانيها وحدايقها مرسومة على
جدران قاعة منزل عبدالحق الكناني خلف الجامع الأزهر
سنة ١٠٧٤ هـ ١٦٦٤ م .

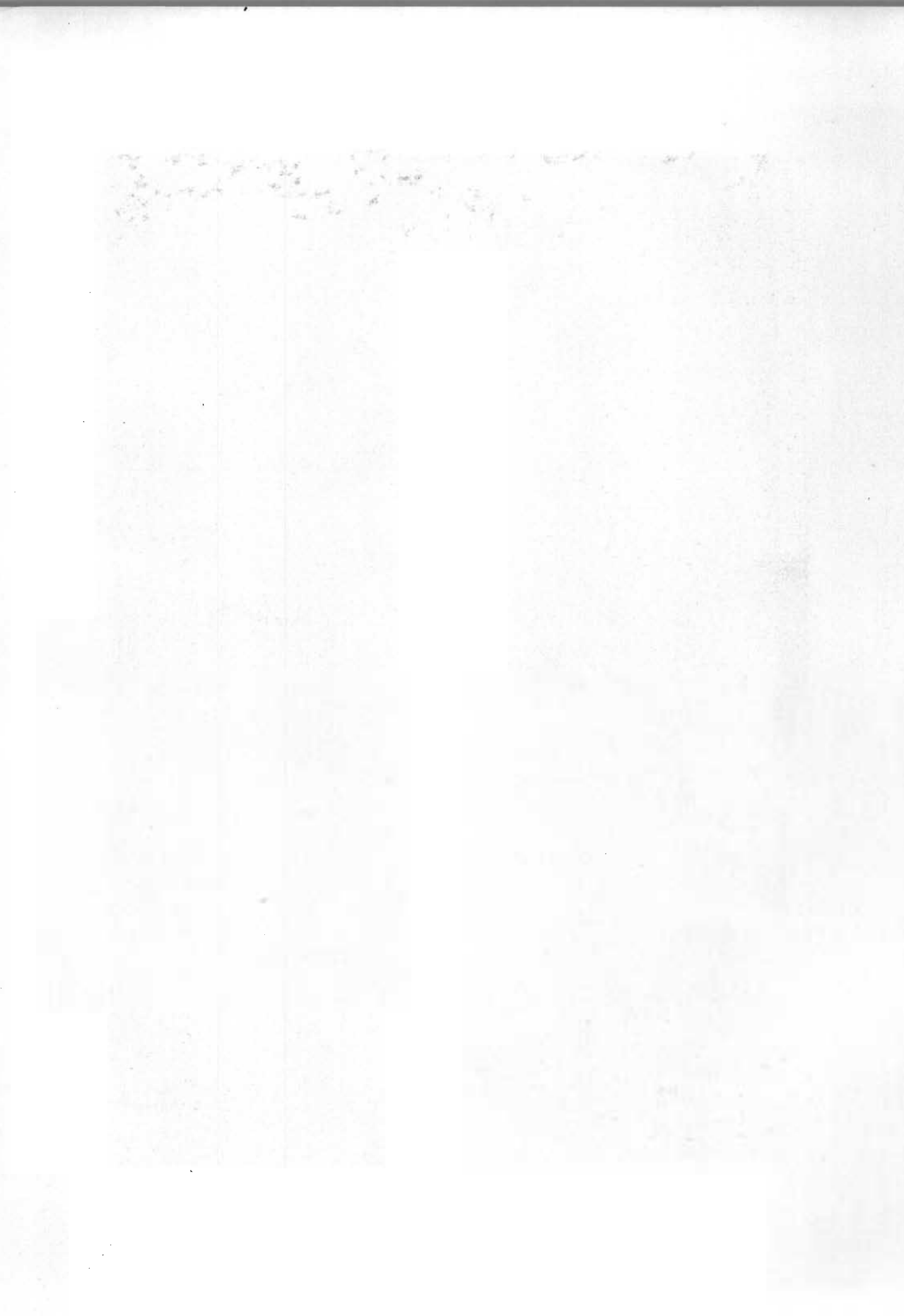




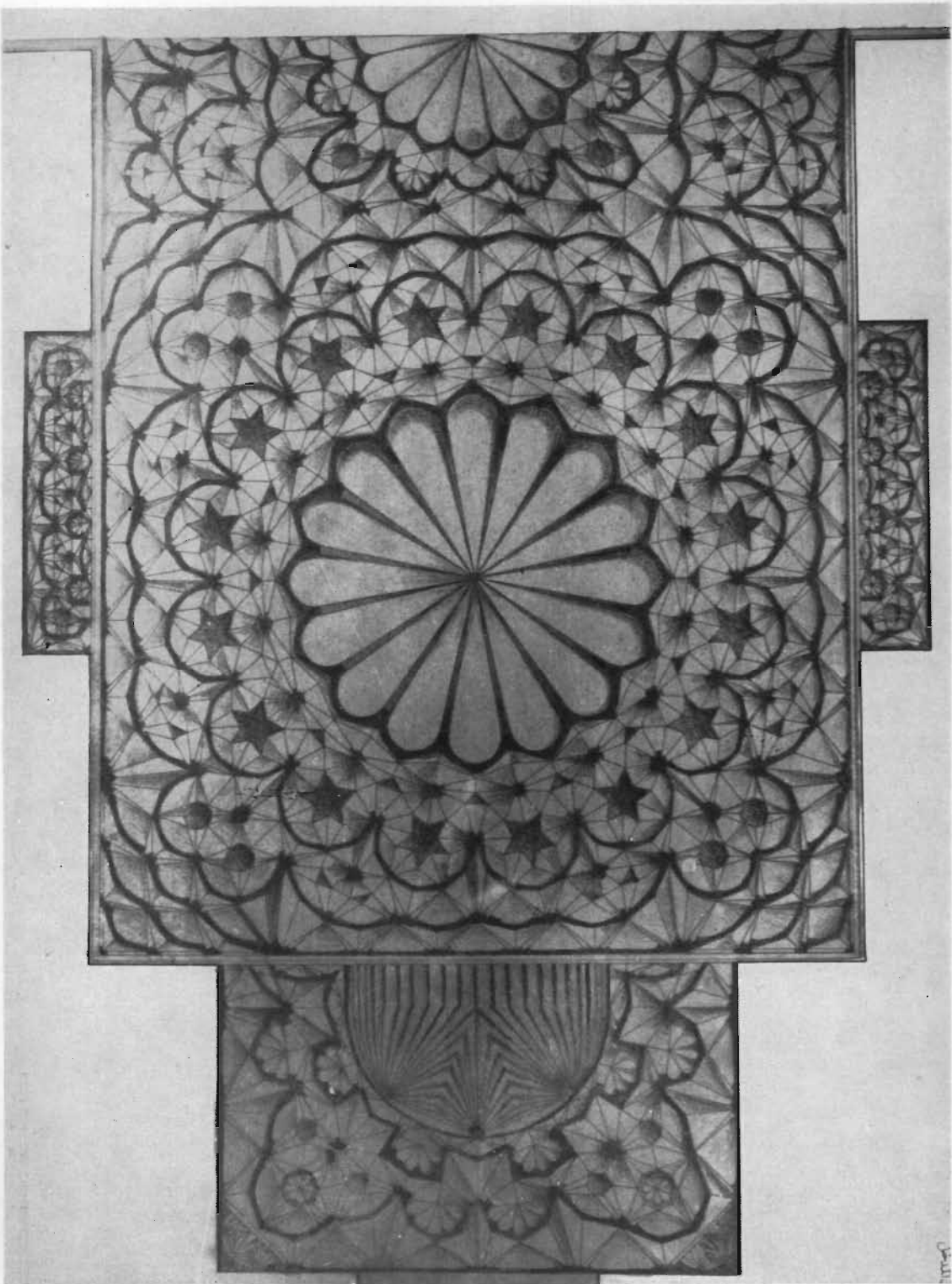
الشكل (١١) زخارف مفرغة بمدخل مدرسة
السلطان حسن



الشكل (١٢) أنموذج [ماكيت] لمسجد عثماني منقول من باب سدره بالاسكندرية •



الشكل (١٣) مقرنص مدخل قصر قوصون رفعه من الطبيعة الحاج محمود الحبال • هذبه ورسمه المهندس علي ابراهيم •





الحاج محمد الغطاس النحات ، فقد قام بفك واعادة بناء منارة خانقاه فرج بن برقوق بعد أن رسمها ، كما قام برسم الباب البحرى للخانقاه المذكورة وهو من الابواب الجميلة بمقرنصاته •

والمرحوم امين شافعى صانع الشبايك الجصية التى تزين مساجد القاهرة ، فقد بلغت قدرته على رسم واستكمال ادق شباك على ضوء أبسط جزء منه ، فبين يوم وليلة يرسم الشباك بحججه الطبيعى ، ويلونه ويقدمه للتنفيذ ، وهام اولاده الثلاثة على شاكلته ، وحسن ابو زيد النجار ابن النجار فانه قادر على رسم ادق واجمل الابواب والمنابر وتنفيذها بدقة تثير الاعجاب ، ومثله سيد حسين المرخم ابن المرخم وقد ورث نبوغه عن والده ، فهو يرسم ويلون وينفذ ادق الفساقى والمحاريب والارضيات الرخامية • وغيرهم كثير تغمدهم الله برحمته ولم يخلفوا •

وفخر المعمارين الحاج محمود الجبال معمارى مصلحة الآثار انه مع خبرته فى انواع احجار مصر ، نابغ فى دق المقرنصات وتكوينها ، وبلغ من نبوغه تحدى اصعبها في رسمها رسما دقيقا بقلمه ، فقد تحدى مدخل قصر الامير قوصون ومدخل مدرسة السلطان حسن وهما من ادق المداخل ومقرنصاتها من أدق وأصعب المقرنصات ، وقد قام الزميل المهندس على ابراهيم رئيس تصميمات مصلحة الآثار باصلاحات جزئية فى رسم مدخل قصر قوصون ، وقام برسمه وتحجيره ، وهو الآن يهذب ويرسم مدخل مدرسة السلطان حسن ، وهو على جانب عظيم من الاهمية •

هذه محاولة اولى لدراسة هذا الموضوع الذى أرى انه هام جدا لمن يعنى بدراسة الآثار الاسلامية ، أرجو من الزملاء الآثاريين أن يوجهوا اليه عنايتهم •